

PCT/NL

03/00 957

Rec'd PCT/PTO 29 JUN 2005  
NEDERLANDEN

KONINKRIJK DER



Bureau voor de Industriële Eigendom



REC'D 03 FEB 2004  
WIPO PCT

Hierbij wordt verklaard, dat in Nederland op 31 december 2002 onder nummer 1022290,  
ten name van:

Gerrit Jan NIEUWENHUIS

te Rijssen

een aanvraag om octrooi werd ingediend voor:

"Zakfolie, voorzien van uitgeponste gatopening en insnijdingen",

en dat de hieraan gehechte stukken overeenstemmen met de oorspronkelijk ingediende stukken.

Rijswijk, 19 januari 2004

De Directeur van het Bureau voor de Industriële Eigendom,  
voor deze,

A handwritten signature in black ink.

Mw. M.M. Enhus

**PRIORITY  
DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

# 102291

## UITTREKSEL

Bij een zijgevouwen of vlakke zakfolie is het probleem bekend om de zakfolie te openen. Vindt mechanisch openen van de zakfolie plaats, waarbij de zakfolie in bundels aan steunpennen zijn opgehangen, dan wordt regelmatig de bovenrand van de zakfolie aan de voorzijde gelijktijdig met de daaraan vastklevende bovenrand van de zakfolie aan de achterzijde, waarin de gatopeningen zich bevinden, van de steunpennen weggetrokken. Dit is o.m. een gevolg van het feit dat de mate van luchttoevoer bij o.m. het mechanisch openen van de zakfolie met behulp van een gebruikelijke vacuumzuigeneheid te wensen over laat. Een andere oorzaak ligt in de toepassing van verschillende groottes van de gatopeningen in de bovenranden aan voor- en achterzijde en het moeten verbreken van een zgn. brugstuk dat de verbinding vormt tussen gatopening en een insnijding vanaf de bovenrand van de zakfolie. De verbetering van dit probleem wordt nu bereikt door geen onderscheid in groottes in gatopeningen aan de voor- en achterzijde en/of de zijvouwen te maken en het aantalinsnijdingen en de lengte en/of vorm ervan rondom de gatopeningen zodanig te positioneren dat daardoor altijd een uitermate gunstige luchttoetreding bij de voorzijde van de zakfolie o.m. tijdens het vacuumzuigen het hinderlijke aan elkaar vastkleven aan de achterzijde bij het wegtrekken van de zakfoliedelen van de steunpennen bij het openen volledig opheft.

1022290

Zakfolie, voorzien van uitgeponste gatopening en insnijdingen.

De uitvinding heeft betrekking op een verbetering aan een zakfolie welke bestaat uit vlakliggende al of niet zijgevouwen zakfoliedelen, voorzien van een bodemlas.

5 Dergelijke zakfolies, gewoonlijk vervaardigd van zgn. HDPE-folie, worden in machines toegepast die een zakfolie kunnen openen en vervolgens bijvoorbeeld in een doos, krat of container kunnen aanbrengen. Een machine voor dat doel is beschreven in het Nederlandse octrooi nr. 1012033 van aanvrager.

10 Een bundel zakfolies, voorzien van uitgeponste gatopeningen met insnijdingen is in de bekende machine opgehangen aan twee pensteunen die door de gaten zijn gestoken. Indien een vlakke buisvormige zakfolie wordt toegepast dan zijn de gatopeningen door twee folielagen geponst en ingeval een zijgevouwen zakfolie wordt toegepast zijn de gatopeningen telkens door vier folielagen geponst.

15 De gatopening in de zakfolie en de diameter van de pensteun zijn zodanig op elkaar afgestemd dat de te openen bovenrand van de voorkant van de zakfolie, wanneer die het eerst van de pensteun wordt weggetrokken, niet gelijktijdig de achterkant van de zakfolie met zich meetrekt. Dientengevolge zou de machinecyclus zakfolie openen – spreiden – vasthouden tot ernstige storing van het productieproces

20 leiden.

Tot dusver werd als maatregel tegen die verstoring voorzien in een gatopening met vergrote diameter aan de voorkant van de zakfolie en een vanaf de bovenrand van de zak gemaakte rechtlijnige insnijding tot op ca. 2 mm van de bovenrand van de gatopening. De grotere gatdiameter aan de voorkant van de zakfolie levert bij het wegtrekken over de pensteun geen extra weerstand op en het brugsteuntje van ca. 2 mm wordt gemakkelijk verbroken bij het onder vacuüm wegzuigen van de voorkant van de zakfolie voor het openen ervan.

In de praktijk van het machinaal openen van de zakfolie blijkt echter dat er nog te veel storingen optreden die het productieproces vertragen en bovendien de verwerkingsnelheid benadelen. Bovendien is het gereedschap voor het aanbrengen van de gatopeningen met verschillende diameter aan de voor- en achterkant van de zakfolie eveneens verschillend. Het onvoldoende kunnen toetreden van lucht bij het machinaal openen van de zakfolie leidt eveneens tot ongewenste productiestoringen.

21

De uitvinding berust op het inzicht om de hiervoor genoemde productieproblemen voor de zakfolie zelf en voor het machinaal openen ervan te verbeteren. Enerzijds door een schijnbaar extra verstorende maatregel te treffen, namelijk door aan de gatopeningen in de voor- en achterkant van de zakfolie een zelfde diameter te geven. En anderzijds door die verstorende maatregel weer volledig te compenseren met een extra luchttoetredende maatregel bij het openen van de zakfolie door op of nabij die gatopening de zgn. brugsteun tussen het einde van een insnijding en de gatopening nu geheel weg te laten en zodanigeinsnijdingen in de zakfolie aan te brengen, door, nabij of rondom de gatopeningen, dat de zakfolie nu volledig en geheel naar wens tijdens het productieproces storingsvrij kan worden geopend.

De uitvinding wordt gekenmerkt doordat een zakfolie daartoe nabij zijn bovenrand uitgerust is met een of meer gatopeningen welke in hoofdzaak in diameter enkele mm groter is dan de uitwendige diameter van een pensteun en voorts op enige afstand in omtreksrichting van de gatopening in alle zakfoliedelen van de zakfolie een of meer insnijdingen in het zakmateriaal zijn aangebracht, een en ander zodanig dat bij het openen van de zakfolie met het doel om eerst de voorste vlakke zakfoliezijde van de zakfolie van de pensteun af te trekken alvorens de achterste vlakke zakfolie los te trekken van de pensteun, onder toepassing van deze insnijdingen het ongewenste onderlinge vastkleven van de desbetreffende zakfoliedelen nu door het kunnen toetreden van extra omgevingslucht tussen de vastklevende zakfoliedelen na het aftrekken van de pensteun wordt opgeheven en de zakfolie volledig aan de voorste vlakke zakfoliezijde eerst gemakkelijk en probleemloos geopend wordt waarna pas het achterste vlakke zakfoliedeel verder van de pensteun losgetrokken wordt.

In het eerder genoemde geval is er bijvoorbeeld sprake van een zakfolie, vlak of zij gevouwen, met een afmeting van 60 x 55 cm en een diameter van de gatopening van 10 mm waarbij er twee gatopeningen op een afstand van ca 20 mm vanaf de bovenrand van de zakfolie zijn aangebracht.

Bij het gebruik van anders gevormde zakfolies, bijvoorbeeld bij puntzakken, kan er ook slechts een gatopening aanwezig zijn. Een insnijding dient zich volgens een andere uitvoeringsvorm van de uitvinding wel steeds op een minimum afstand van de buitenomtrek van de gatopening te bevinden teneinde de ophanging van de zakfolie op de pensteun voldoende te waarborgen.

In het licht van de uitvinding is het duidelijk dat de locatie van de insnijdingen en ook de uiterlijke vorm ervan, bijvoorbeeld als kleine(re) perforatie sterk kunnen verschillen mits voldaan wordt aan de behoefte tot extra versnelde luchttoetreding bij het openen van de zakfolie bij een gewaarborgde ophanging op de pensteun. De diverse mogelijkheden zijn verder uitvoerig toegelicht in de conclusies.

De uitvinding zal hierna aan de hand van de tekening nader worden toegelicht.

Fig. 1 is een praktisch uitvoeringsvoorbeeld van de gatopening met insnijding bij een zijgevouwen zakfolie waarvan de bovenkant schematisch in perspectief getoond is bij weglaten van de bodemlas;

Fig. 2 geeft het gatopeningspatroon met insnijdingen aan nabij de bovenrand van de voorzijde van een zakfolie volgens Fig. 1 in gedeeltelijk vooraanzicht;

Fig. 3 toont een gatopeningspatroon bij een zakfolie in gedeeltelijk vooraanzicht aan met insnijdingen die als perforaties zijn uitgevoerd;

Fig. 4 toont een gegolfde lijn voor eeninsnijding bij een gatopening en

Fig. 5 toont een variant van de gatopening met insnijding volgens conclusie 11.

In Fig. 1 is de zakfolie 1 in gedeeltelijk opengevouwen positie getekend en zowel aan de voorkant 2, de achterkant 3 en de zijvouwen 4 en 5 voorzien van doorgaande gatopeningen 6, 6.1, 6.2, 6.3 en 7, 7.1, 7.2, 7.3. Ter verduidelijking zijn de hartlijnen 8 en 9 van twee pensteunen getekend waaraan een bundel van

dergelijke zijgevouwen zakfolies in de machine volgens het octrooi van aanvrager worden opgehangen. In deze uitvoeringsvorm zijn enkele insnijdingen 10, 11 weergegeven waardoor het beoogde doel van extra luchttoetreding voor het openen van de zakfolie 1 tot stand wordt gebracht. Insnijdingen 10 en 11 zijn rechtlijnig en

lopen vanaf de bovenrand 12 van de zakfolie 1 tot de omtreksrand 13 resp. 14 van een gatopening 6 resp. 7. Daarnaast kunnen, zie Fig. 2, nog enkeleinsnijdingen 15, 16 rondom de gatopeningen 6 en 7 worden aangebracht om de toetreding van extra lucht tussen de weggetrokken zakfoliedelen aan de voorzijde nog meer te bevorderen.

Fig. 3 toont de bovenrand van een vlakke zakfolie 17 voorzien van gatopeningen 18, 19 en een rechtlijnigeinsnijding 20 resp. 21. In dit geval zijn rondom de gatopeningen 18, 19 enkele perforaties 22, 23 aangebracht welke eveneens beogen om de luchttoetreding bij het weg trekken van de zakfolie van een pensteun te bevorderen. De locatie van deinsnijdingen en/of perforaties en de afmetingen

ervan kunnen desgewenst proefondervindelijk worden bepaald en hangen ook samen met het aangrijpingsgebied en de grootte van een machinevacuumeenheid waarmee een aanzuigkracht wordt uitgeoefend op de te openen voorkant van de zakfolie waarmee de mate van beweging van die machinevacuumeenheid voor het wegtrekken van de zakfolie van de steunpennen ook weer samenhingt.

In Fig. 4 is een gegolfde insnijding 24 getoond. Uiteraard is de lengte van deze golflijn 24 tussen de punten A en B langer dan die van een rechtlijnige insnijding 25 tussen dezelfde punten A en B. Dientengevolge is de luchttoetredingsweg dus ook langer bij de golflijn 24 en dus ook gunstiger voor het beoogde doel.

10 In Fig. 5 is schematisch weergegeven dat eeninsnijdingslijn voor een gatopening bijvoorbeeld ook rechtlijnig kan doorlopen vanaf de bovenrand van de zakfolie tot de bovenomtreksrand van de gatopening en vervolgens weer tot voorbij de onderomtreksrand doorgezet is over een lengte van enkele millimeters tot bijvoorbeeld 2 cm.

15 Hoewel in het bovenstaande uitgegaan is van een ronde gatopening 6 resp. 7 is het eveneens mogelijk om onronde gatopeningen aan te brengen in de zakfolie bij Fig. 1. Te denken valt daarbij aan elliptische gatopeningen die natuurlijk ook met een ronde of elliptische pensteun kunnen samenwerken. Ook andere in zichzelf gesloten en polygonale gatopeningen kunnen worden toegepast met een eventuele 20 aanpassing van de steunpenvorm mits de vereiste afschuif- en wegtrekbeweging van de zakfolie bij het openen ervan daardoor niet wordt belemmerd.

### Conclusies.

## CONCLUSIES

1. Zakfolie bestaande uit vlakliggende al of niet zijgevouwen zakfoliedelen welke voorzien zijn van een bodemlas en waarbij zich nabij de te openen bovenranden van de zakfolie een aantal geponste gatopeningen bevinden waarmee een veelvoud van zakfolies op bijbehorende staafvormige pensteunen aan een ophanginrichting voor een zakopeningsmachine geplaatst en opgehangen kan worden, met het kenmerk, dat een zakfolie daartoe nabij zijn bovenrand uitgerust is met een of meer gatopeningen welke in hoofdzaak in diameter gelijk zijn doch enkele mm groter dan overeenkomt met de uitwendige diameter van een pensteun en voorts op enige afstand in omtreksrichting van de gatopening in alle zakfoliedelen van de zakfolie een of meerinsnijdingen in het zakfoliemateriaal aangebracht zijn, een en ander zodanig dat bij het openen van de zakfolie met het doel om eerst de voorste vlakke zakfoliezijde van de zakfolie van de pensteun af te trekken alvorens de achterste vlakke zakfolie los te trekken van de pensteun, onder toepassing van deze insnijdingen het ongewenste onderlinge vastkleven van de desbetreffende zakfoliedelen nu door het kunnen toetreden van extra omgevingsslucht tussen de vastklevende zakfoliedelen na het aftrekken van de pensteun wordt opgeheven en de zakfolie volledig aan de voorste vlakke zakfoliezijde eerst gemakkelijk en probleemloos geopend wordt waarna pas het achterste vlakke zakfoliedeel verder van de pensteun losgetrokken wordt.
2. Zakfolie volgens conclusie 1, en/of met het kenmerk, dat zich nabij de te openen bovenranden van de zakfolie tenminste een geponste gatopening bevindt met vrijwel eenzelfde diameter als de uitwendige diameter van de pensteun.
3. Zakfolie volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat een insnijding zich op een minimum afstand van de buitenomtrek van de gatopening bevindt, een en ander zodanig dat de ophanging van de zakfolie door middel van de gatopening aan de pensteun voldoende gewaarborgd blijft.

4. Zakfolie volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat eeninsnijding ten opzichte van een ronde gatopening in radiale richting verloopt.
5. Zakfolie volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de insnijding uit een doorlopende ponssnede bestaat.
6. Zakfolie volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de insnijding uit een onderbroken ponssnede of perforatie bestaat.
7. Zakfolie volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de gatopening een polygonale vorm (rond, ovaal, driehoekig, vierkant, stervorm of dergelijke) heeft en deinsnijdingen zich in omtreksrichting rondom de gatopening uitstrekken.
8. Zakfolie volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de binnrenomtrek van de gatopening voorzien is van combinaties van een aantal polygonale moduulvormen, een en ander zodanig dat daardoor de vereiste afschuif- en trekbeweging van de zakfolie vanaf het bevestigingspunt van de draagpensteun bevorderd wordt.
9. Zakfolie volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat deinsnijding op minimum afstand van de buitenomtrek van de gatopening recht, gebogen, gegolfd of anderszins van vorm is.
10. Zakfolie volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat deinsnijding op zichzelf geheel of ten dele zelf als een geponste opening is uitgevoerd.
11. Zakfolie volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat zich aan de bovenrand van de zakfolie en in een richting loodrecht daarop een rechte insnijding bevindt welke zich vanaf die bovenrand uitstrekkt tot aan de bovenomtrek van de gatopening en die vervolgens doorloopt tot voorbij de onderste omtreksrand van deze gatopening tot over een lengte van minstens enige milimeters tot 1 a 2 cm.

12. Zakfolie volgens conclusie 10, met het kenmerk, dat een insnijding minstens bestaat uit de combinatie van eeninsnijding volgens conclusie 9 en een polygonaal gevormde uitsparing of perforatie, b.v. in de vorm van een driehoek, een ster of dergelijke perforatievorm.
13. Zakfolie volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat zich rondom de gatopeningen minstens eeninsnijding en een perforatie bevinden.

1022290

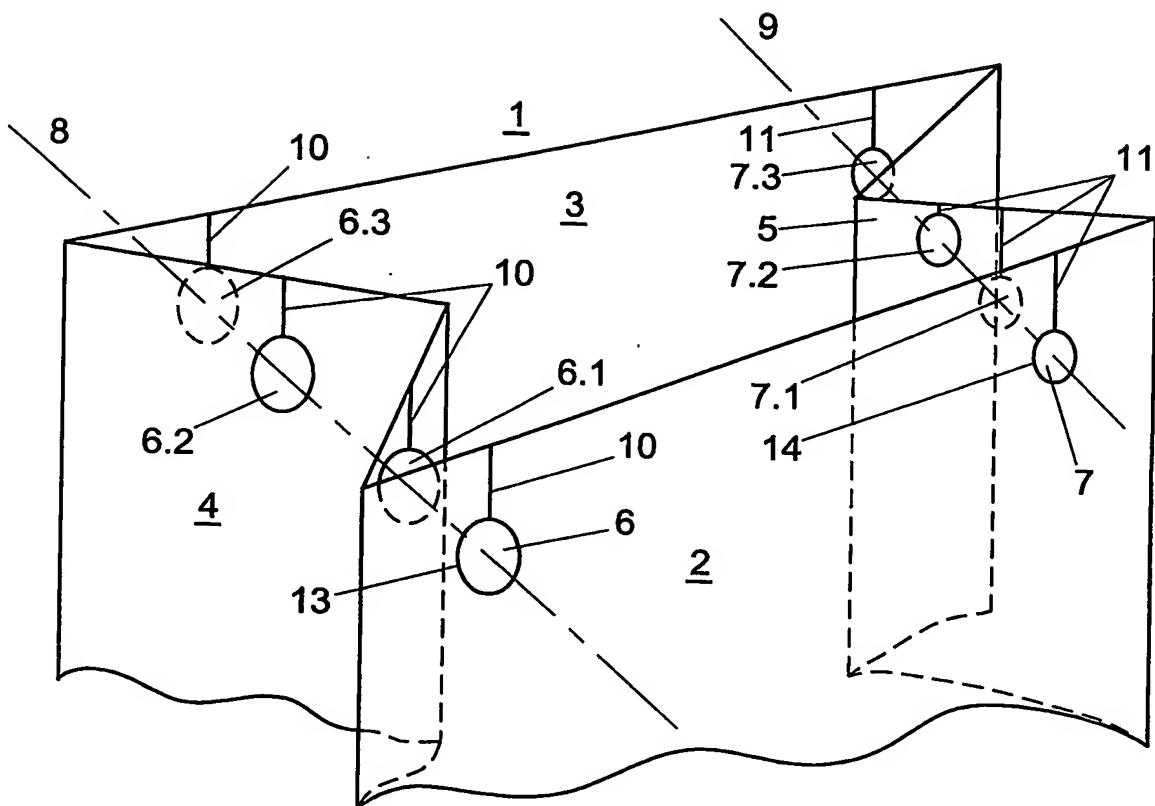
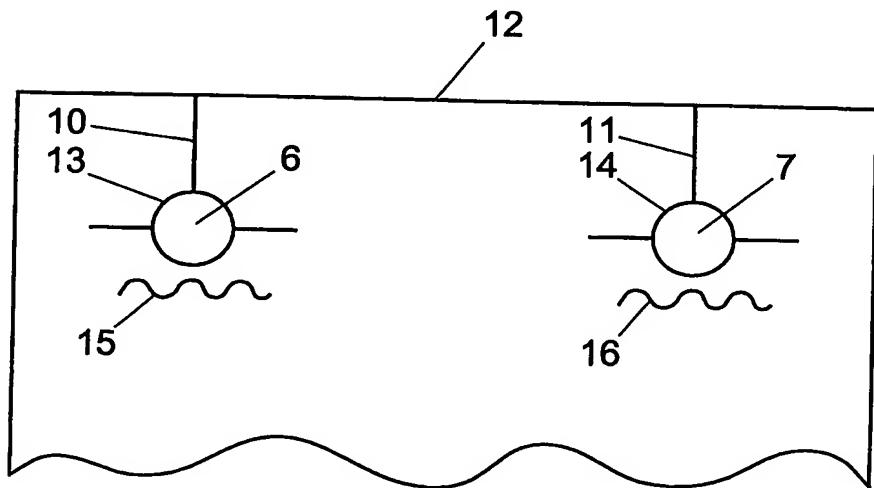


FIG. 1



**FIG. 2**

10 IIa

1022290

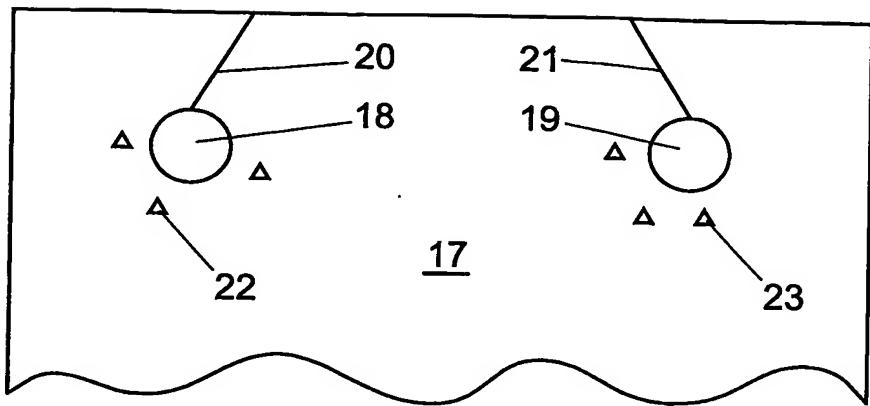


FIG. 3

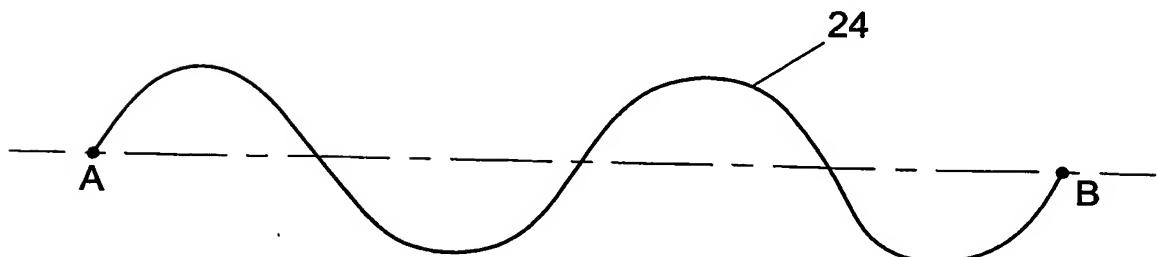


FIG. 4

1022290b